

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-259495

(43) 公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int. C1. ⁶ G 11 B 15/675	識別記号 101	序内整理番号 F I G 11 B 15/675	技術表示箇所 101 Z 101 K 101 P 101 Y
---	-------------	--------------------------------	--

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L

(全10頁)

(21) 出願番号 特願平8-63121	(71) 出願人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日 平成8年(1996)3月19日	(72) 発明者 高瀬 昌毅 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 株式会社内
	(72) 発明者 間宮 敏夫 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 株式会社内
	(72) 発明者 秋元 勝司 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 株式会社内
	(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

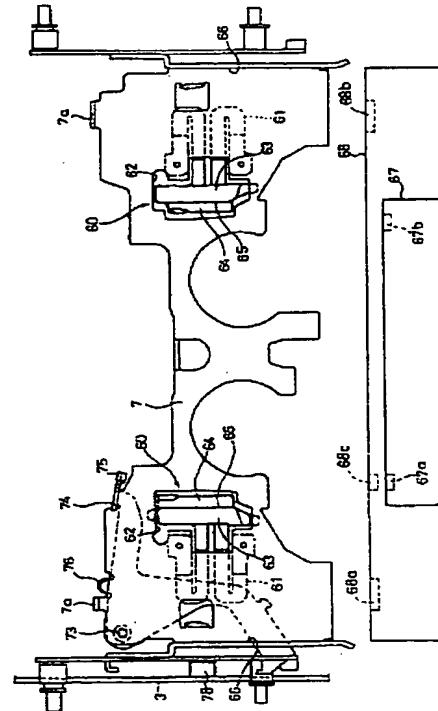
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 カセットホルダへのカセットの誤挿入を精度よく確実に検出すると共に、誤挿入時のカセットを自動的に排出することができ、しかも、誤挿入検出部にカセットが乗り上げるのを防止するようにしたVCR装置に適用して好適な記録再生装置を得る。

【解決手段】 カセットホルダ7の入口側に配置され、カセットホルダ7へのカセットの挿入を検出し当該カセットホルダ内へカセットを引き込み動作するカセット挿入検出スイッチ機構50と、カセットホルダ7のカセットストップ部7a側に突出して位置しカセットの前端部に設けた突当て部が突き当たったとき後退動作するホルダロック解除部材74と、このホルダロック解除部材74の後退動作に連動してカセットホルダ7のロックを解除するロック部材77とを有するホルダストップ機構71とを備え、カセットホルダ7へカセットが誤挿入されホルダロック解除部材74が不動作のとき、カセットホルダ7のローディング移動動作の停止と共に、カセットホルダ7からカセットを排出動作するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 大きさの異なる2種類以上のカセットが1つのカセット挿入口から挿入可能であり、カセット挿入口から挿入したカセットが待機状態のカセットホルダに装着された状態でローディング位置に移動する動作と、上記カセットが上記カセットホルダに装着された状態で上記待機状態であるエJECT位置に移動する動作とが行える記録再生装置において、

上記カセットホルダの入口側に配置され、カセットホルダへのカセットの挿入を検出し当該カセットホルダ内へカセットを引き込み動作するカセット挿入検出スイッチ機構と、

上記カセットホルダのカセットストッパ部側に突出して位置し上記カセットの前端部に設けた突当て部が接触したとき後退動作するホルダロック解除部材と、このホルダロック解除部材の後退動作に連動して上記カセットホルダのロックを解除するロック部材とを有するホルダストッパ機構と、を備え、上記カセットホルダへカセットが誤挿入され上記ホルダロック解除部材が不動作のとき、上記カセットホルダのローディング移動動作の停止と共に、上記カセットホルダからカセットを排出動作するようにしたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 請求項1記載の記録再生装置において、上記カセット挿入検出スイッチ機構と上記ホルダストッパ機構のホルダロック解除部材とが上記カセットホルダへのカセット挿入通路の左右に別れて配置されていることを特徴とする記録再生装置。

【請求項3】 請求項1記載の記録再生装置において、上記ホルダストッパ機構の一部にカセットが上記ホルダロック解除部材に乗り上げるのを防止するため、当該ホルダロック解除部材より高く突出する突当てガイド部材を設けたことを特徴とする記録再生装置。

【請求項4】 請求項1記載の記録再生装置において、上記カセットホルダへのカセットの正常な挿入時には1つの上記ホルダロック解除部材が大きさの異なるカセットの突当て部で動作されることを特徴とする記録再生装置。

【請求項5】 請求項3記載の記録再生装置において、上記突当てガイド部材は上記カセットホルダの奥側端部より外方側に傾斜していることを特徴とする記録再生装置。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載の記録再生装置において、

ビデオ・カセット・レコーダに適用されることを特徴とする記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、1つのカセット挿入口に対して大きさの異なる2種類以上のテープカセットが使用可能なVCR装置(ビデオ・カセット・レコー

ダ装置)等の記録再生装置に関し、特にカセットコンパートメント(以下、カセコンという)のカセットホルダへ装填される大きさの異なるテープカセットの誤挿入を防止し、及びカセットの意地悪操作に対しても防御することのできるカセット誤挿入・排出検出機構に係わるものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、1つのカセット挿入口から大きさの異なる大小のテープカセットをカセットホルダに装填し、記録再生動作を行うことのできるいわゆるコンパチブル方式のVCR装置は提案されている。

【0003】 このようなVCR装置は従来では業務用のVCR装置が提案されているだけであり、使用者が技術者に限定されていることもあって上述したカセット誤挿入・排出検出機構を設けないものもあった。

【0004】 また、別の例ではカセットの挿入の検出をカセットホルダの最奥部に形成されている2か所のカセットストッパ部で行うことにより全体の動作が開始される機構となっており、このカセットストッパ部がカセット誤挿入の検出を兼ねていた。

【0005】 また、通常の単一のカセットを用いたカセット装填装置においては、カセット挿入直後やカセット水平動作途中あるいはカセット垂直動作直前等で度々検出を行い、かつカセットの前後両端を検出してカセットの曲がり挿入までも検出する機構となっている。

【0006】 しかし、大きさの異なるカセットを使用可能とする記録再生装置においては、カセットの誤挿入を検出するカセット上の場所が限定される場合があり、十分な検出機能を満足する形状にできない場合があった。特に、デジタルVCR装置で使用しているカセットの場合には大小カセットの共通する検出箇所が非常に狭いため困難であった。

【0007】 また、カセットの排出を阻止するような意地悪操作をされたときにカセットはカセットホルダ内で傾きが発生し、このため、挿入検出部にカセットが乗り上げカセットの排出が困難になる場合があった。このような問題を解消するための一例としてカセットホルダとカセットとの隙間を少なくしてカセットの傾きを防止する方法があるが、カセットの厚みが異なるような大小カセットを使用可能とするためにはカセコンの構造上、小さなカセットの場合は傾きを小さくすることはできず、従って、カセットの挿入検出部にカセットが乗り上げてしまうことを阻止することは困難であった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 このようにカセット誤挿入・排出検出機構を有しない場合、一般的な使用者が操作する場合には上述したような不具合の発生の可能性が高く、VCR装置の機構部を破損してしまったり、カセットが機構部から取り出せなくなる場合もあった。

【0009】 また、カセット前面の蓋側の左右部にカセ

ットの挿入検出部に突き当たる突當部が必要であり、しかもこの突當部は大小カセットで共通の位置に設ける必要があった。しかし、民生用のカセットを考えかつ、小さなカセットをより小さく設計しようとすると、大きさの異なるカセットに共通な突當部を十分な大きさで左右に設けることを困難であり、かつデザイン的な制約も大きく受けことになる。このため、狭い範囲に共通の突當部が限定され、この範囲が特に小さなカセットのデザイン及び構造上の制約から高さ方向に狭くなったり、カセット前面にしか共通の突當部が付かなくなることがある。このような場合には誤挿入の検出を確実に行うのは困難である。

【0010】また、上述したような狭い共通の突當部を使用した場合にはカセットの排出途中で指等を挿入してカセットを無理に押し下げるような意地悪動作を行うと、カセットの前方側がカセットホルダから浮き上がった状態となり、この結果、カセットの誤挿入検出部にカセットが乗り上げカセット全体が傾いた姿勢となりカセットの排出が困難となる。

【0011】本発明は、上述したような課題を解消するためになされたもので、カセットホルダへのカセットの誤挿入を精度よく確実に検出すると共に、誤挿入時のカセットを自動的に排出することができ、しかも、誤挿入検出部にカセットが乗り上げるのを防止するようにしたVCR装置に適用して好適な記録再生装置を得ることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するため、本発明による記録再生装置は、大きさの異なる2種類以上のカセットが1つのカセット挿入口から挿入可能であり、カセット挿入口から挿入したカセットが待機状態のカセットホルダに装着された状態でローディング位置に移動する動作と、カセットがカセットホルダに装着された状態で待機状態であるエJECT位置に移動する動作とが行える記録再生装置において、カセットホルダの入口側に配置され、カセットホルダへのカセットの挿入を検出し当該カセットホルダ内へカセットを引き込み動作するカセット挿入検出スイッチ機構と、カセットホルダのカセットストップ部側に突出して位置しカセットの前端部が接触したとき後退動作するホルダロック解除部材と、このホルダロック解除部材の後退動作に連動してカセットホルダのロックを解除するロック部材とを有するホルダストップ機構とを備えたものである。

【0013】このように構成したことで、カセットホルダ内へカセットが正常に挿入されると、カセットの前端部の突當部でホルダロック解除部材を後退動作させロック部材を解除動作しホルダストップ機構が解除状態となる。これによって、カセットホルダはローディング動作が可能となる。

【0014】カセットホルダへカセットが誤挿入された

場合にはカセットの突當部によるホルダロック解除部材が不動作となり、カセットホルダはホルダストップ機構によりロック状態となりローディング移動動作が阻止される。そして、誤挿入されたカセットはカセット挿入検出スイッチ機構がオン動作されている時間から判別されカセットホルダから排出動作される。

【0015】また、カセット挿入検出スイッチ機構とホルダストップ機構のホルダロック解除部材とがカセットホルダへのカセット挿入通路の左右に別れて配置するよ

うにしたことで、カセットホルダ内に挿入されるカセットがカセット挿入検出スイッチ機構及びホルダストップ機構の双方を動作されなかった場合にはカセットが誤挿入状態であることを検出しカセットは排出される。

【0016】また、ホルダストップ機構の一部にカセットがホルダロック解除部材に乗り上げるのを防止するため、当該ホルダロック解除部材より高く突出する突當ガイド部材を設けたことで、例えばカセットのエJECT動作途中において排出を阻止するような意地悪動作をしたとき、カセットの前端部がカセットホルダから浮き上がる動作が生じても、カセット前面が突當ガイド部材に突き当たってホルダロック解除部材に乗り上げることが阻止され、カセットの排出を行うことができる。

【0017】また、カセットホルダへのカセットの正常な挿入時には1つのホルダロック解除部材が大きさの異なるカセットの突當部で動作されたようにしたことで、カセットホルダに1つの共通のホルダロック解除部材を設けるだけでよい。

【0018】また、突當ガイド部材はカセットホルダの奥側端部より外方側に傾斜して形成したことで、カセットのカセット蓋の開閉動作が妨げられることはない。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明による記録再生装置の実施例を大小2種類のテープカセットが使用可能なコンパチブル方式の民生用のVCR装置に適用した例をとつて図面を参照して説明する。

【0020】図1は本例のVCR装置のカセットコンパートメント(以下、カセコンという)の分解斜視図を示し、図2に本発明の要部であるホルダストップ機構を備えたカセットホルダの平面図、図3は同じくカセットホルダの裏面図を示す。

【0021】まず、図1においてカセコンの構成について説明する。カセコンの全体を符号1で示し、矢印方向が図示しないテープカセットの挿入方向である。カセコン1の両側部にはメカシャーシ2上においてカセコンフレーム3、3が立設され、カセコン1の入口側にカセット扉4の上端部に設けた支承軸4a、4aがカセコンフレーム3、3に形成した支承部3a、3aに振動可能に支持されている。そして、このカセット扉4の前にカセット挿入口5を有するフロントパネル6が配置されている。

【0022】カセコン1内にはテープカセットをローディング位置及びエJECT位置に搬送するためのカセットホルダ7が配置されている。このカセットホルダ7の一方側にはカセット引き込み／排出機構8が組み込まれている。このカセット引き込み／排出機構8は本発明の要部でないため構成の説明は省略し機械的な動きについて説明する。

【0023】テープカセットがカセットホルダ7に挿入されると、後述するカセット挿入検出機構50によってローディングモータが駆動され、カセット引き込み／排出機構8を介してカセットホルダ7の上部に支持アーム9、9に支持されて横断するローラ10が巻き込み方向へ回転されテープカセットをカセットホルダ7の最奥部のカセットストッパ7aに突き当たるまで深く引き込み動作が行われる。その後、テープカセットはカセットホルダ7と共にローディング位置へ搬送される。

【0024】また、カセットホルダ7と共にテープカセットがエJECT位置へ移動してくると、カセット引き込み／排出機構8を介してローラ10が上述と反対方向へ回転し、テープカセットの後端部をカセット挿入口5外へ突出するように排出動作が行われる。

【0025】このように動作するカセット引き込み／排出機構8にはホルダスライダ11、11を介して前後一対ずつのガイド軸12a、12a、12b、12bを有し、これらガイド軸が上述したカセコンフレーム3、3に形成した水平部と垂直部とからなる一対のローディング用ガイド溝13、14に係合される。各ガイド軸12a、12a、12b、12bはローディング用ガイド溝13、14を貫通し、カセコンフレーム3、3の外側面に配置した駆動スライダ15、15に形成した一対のローディング用カム溝15a、15aに係合される。駆動スライダ15の上縁にはラック16が形成されている。

【0026】駆動スライダ15、15のラック16、16にはカセコンフレーム3、3の上縁の軸受3b、3bに支持される軸17の両端部のギア18、18が噛み合い、一方のギア18に減速ギア19を介してモータ20の回転駆動力が伝達される。

【0027】また、前述したフロントパネル6とカセットホルダ7との間には、図示しない大カセットと小カセットとがカセットホルダ7の規定された位置に案内し、あるいはカセットの誤挿入を防止するためのガイド機構40が配置されている。

【0028】ガイド機構40の構成について簡単に説明すると、カセットホルダ7の収容部と同一平面上をなすフレーム面41には左右一対の小カセットスロープ42、42と、この小カセットスロープ42、42の外側に左右一対の大カセットスロープ43、43と、小カセットスロープ42、42の後方側にカセットストッパ44、44とが図示しないリンク機構によりそれぞれ上方へばね付勢されるようにして設けられている。

【0029】小カセットスロープ42、42及びカセットストッパ44、44の間の間隔は小カセットの幅と対応し、従って、カセット挿入口5から挿入された小カセットは小カセットスロープ42、42及びカセットストッパ44、44にガイドされカセットホルダ7に装填される。

【0030】また、大カセットスロープ43、43とカセットストッパ44、44はそれぞれ対角線にある同士が連動可能であり、大カセットスロープ43、43の幅10全体が大カセットの幅と一致している。従って、カセット挿入口5から挿入された大カセットは両方の大カセットスロープ43、43を押し込むことでカセットストッパ44、44も連動して押し込まれて通過しカセットホルダ7に装填される。尚、例えば小カセットが規定された以外の位置から挿入されたとき、カセットストッパ44に突き当たってカセットの挿入は阻止される。

【0031】ここで、カセットホルダ7に挿入されるカセットを検出するための前述したカセット挿入検出スイッチ機構50を図1について簡単に説明する。

【0032】カセット挿入検出スイッチ機構50はカセット挿入検出部材51と検出スイッチ52から構成されている。カセット挿入検出部材51はカセット挿入口5から見て上述したガイド機構40の右側のカセットストッパ44側に偏したカセット挿入通路に配置され、フレーム面41に出没可能に取り付けられている。このカセット挿入検出部材51は図示しないばね部材によりフレーム面41上に突出するようばね付勢されている。そして、カセット挿入検出部材51はカセットの挿入によりカセット挿入検出部材51が回動動作されたとき検出30スイッチ52がオン動作し電気的に挿入が検出される。

【0033】一方、カセットホルダ7のカセット支持面には一対の小カセットの位置決めガイド機構60が配置されている。この位置決めガイド機構60は本発明の要部ではないため簡単に説明すると、位置決めガイド機構60はカセットホルダ7の裏面に固定したばね部材61に支持され、当該カセットホルダ7に形成した開口部62に対して出没可能にされている。位置決めガイド機構60は全体の形状として外側に高い壁部63と、内側に低いカセット乗り面64とからなり、壁部63の内壁面40が小カセットの側面が案内されるガイド壁面65である。このため、小カセットはその両側面が位置決めガイド機構60、60に位置決めされてカセットホルダ7内の決められた位置に挿入することができる。

【0034】また、大カセットの場合の位置決めガイドはカセット両側面がカセットホルダ7の両側板がガイド板66、66となって挿入することができる。この際、小カセットの位置決めガイド機構60は大カセットに押し倒されて開口部62内に後退する。

【0035】次に、本発明の要部であるホルダストッパ50機構の構成を同じく図1～図3及び図4に示したホルダ

ストッパ機構の斜視図を参照して説明する。ここで、図2において小カセットは符号67で示し、大カセットは符号68で示す。

【0036】小カセット67は図5に示すように前面部に回動軸部69aを回動支点として開閉可能のカセット蓋69を有し、このカセット蓋69に面して前面部下部に左右一対の突当て部67a, 67bが設けられている。

【0037】大カセット68は同様に回動軸部70aを回動支点として開放可能のカセット蓋70を有し、このカセット蓋70に面して前面部下部に左右一対の突当て部68a, 68bが設けられている。この一対の突当て部68a, 68bは上述したカセットホルダ7の前端部のストッパ部7a, 7aに対応している。また、大カセット68の場合は一方の突当て部68a側に偏して第2の突当て部68cが設けられている。

【0038】さて、ホルダストッパ機構は図4に示すように全体を符号71で示し、その主体部がホルダストッパ本体部72である。このホルダストッパ本体部72はカセットホルダ7の中央に対して前述したカセット挿入検出機構50とは反対側で、カセットホルダ7の裏面に支点軸73によって回動可能に支持されている。

【0039】ホルダストッパ本体部72の一端側にはカセットホルダ7の支持面の前端部側に突出するようにしてホルダロック解除片74及びその一端部に第1の突当てガイド片75が折り曲げ形成されている。第1の突当てガイド片75はホルダロック解除片74より高く形成され、その上半分が外方側に傾斜する傾斜面75aとなっている。この第1の突当てガイド片75はカセットホルダ7内に大小のカセット67, 68が挿入されたとき、小カセット67の突当て部67a及び大カセット68の第2の突当て部68cが共通に突き当たる位置に配置されている。

【0040】また、ホルダストッパ本体部72一端側には同じくカセットホルダ7の支持面の前端部側で一方のストッパ部7aに隣接するようにして第2の突当てガイド片76が折り曲げ形成されている。第2の突当てガイド片76は上述した第1の突当てガイド片75より長く突出し、しかも上半分が外方側に傾斜する傾斜面76aとなっている。この第2の突当てガイド片76は大カセット68の一方の突当て部68aが対応している。

【0041】さらに、ホルダストッパ本体部72の他端側にはロック片77を設けている。このロック片77は図3に示すようにカセコンフレーム3に取付けられているブロック部材78に係脱するようになっている。尚、符号72aはホルダストッパ本体部72の支点軸孔である。

【0042】このように構成したホルダストッパ機構71のカセットホルダ7裏面への取り付け状態を図3に示す。この際、ホルダストッパ機構71はカセットホルダ7

7との間に取り付けた引っ張りコイルばね79によりロック片77がブロック部材78にロックされる回動方向へ付勢している。

【0043】次に、ホルダストッパ機構71の動作について説明する。始めに小カセット67の場合について説明すると、小カセット67がカセット挿入口5からガイド機構40によって位置決めされ、さらに位置決めガイド機構60により位置決めされてカセコン内に挿入されると、カセット挿入検出スイッチ機構50をオン動作しカセットが挿入されたことが電気的に検出されカセコンモータ20が駆動する。このモータ20の駆動によりカセット引き込み／排出機構8が駆動されカセットはカセットホルダ7内に引き込まれる。ここで、例えばカセットがカセットホルダ7の途中で引っ掛かった場合にはカセコンモータ20の回転から判断し、カセコンモータ20を逆転してカセット引き込み／排出機構8によりカセットを排出動作することができる。

【0044】一方、カセットがカセットホルダ7内の最奥部まで正常に挿入された状態では、小カセット67の突当て部67aがホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75に突き当たることで、ホルダストッパ機構71は図2において反時計回り方向へ回動しロック片77がブロック部材78に対して非係合状態となる。これによって、カセットホルダ7はカセコンモータ20の駆動によりローディング位置に移動することができる。

【0045】もし、カセットが誤挿入されてホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75に突き当たらなかったときには、ホルダストッパ機構71のロック片77がブロック部材78にロックされカセットホルダ7は動作が停止する。従って、この場合は上述と同様にカセコンモータ20を逆転してカセット引き込み／排出機構8によりカセットを排出動作することができる。また、小カセット67が誤挿入されてカセット挿入検出スイッチ機構50をオン動作しなかった場合では、たとえカセットをホルダ7の奥まで挿入してホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75を動作したとしてもカセコンモータ20が駆動しないためカセットは引き込み動作することはない。

【0046】図6は小カセット67が装填されているカセットホルダ7がローディング動作中の水平移動からローディング位置に下降する直前の動作状態であって、小カセット67の突当て部67aはホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75に突き当たっている。このあと、小カセット67はカセット蓋69が開放するが、第1の突当てガイド片75の上部が外方側へ傾斜面75aとなっているため、開放軌跡に沿って開放動作するカセット蓋69に支障をきたすことはない。

【0047】また、図7はカセットホルダ7がローディング位置に着地した状態である。この際、小カセット67はカセットホルダ7の支持面から浮き上がるが、第1

の突当てガイド片75をカセットの浮き上がり量より高く設計してあるため、カセット67の突当て部67aが第1の突当てガイド片75を乗り上げるようなトラブルは生じない。

【0048】また、小カセット67の排出動作の途中で例えばカセットの後端部を抑え排出動作を阻害するような意地悪動作をした場合、カセットの前端部が浮き上がって傾斜したようなときでも、カセットの前面が第1の突当てガイド片75に突き当たっているため、カセットがホルダロック解除片74を乗り上げることもない。

【0049】ところで、大カセット68の場合は第2の突当て部68cがホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75に突き当たってカセットホルダ7のロックを解除するものである。大カセット68のロック解除状態では第1の突当て部68aがホルダストッパ機構71の第2の突当てガイド片76に突き当たる。

【0050】図8は大カセット68の第2の突当て部68cがホルダストッパ機構71の第1の突当てガイド片75に突き当たっている状態であり、図9が大カセット68の第1の突当て部68aがホルダストッパ機構71の第2の突当てガイド片76に突き当たっている状態である。

【0051】すなわち、大カセット68のカセット蓋70の開放動作においては、第1の突当てガイド片75の上部が外方側へ傾斜面75aとなっているため、開放軌跡に沿って開放動作するカセット蓋70に支障をきたすことはない。また、第2の突当てガイド片76の上部が外方側へ傾斜面76aとなっているため、開放軌跡に沿って開放動作するカセット蓋70に支障をきたすことはない。

【0052】また、図10はカセットホルダ7がローディング位置に着地した状態である。この際、大カセット68はカセットホルダ7の支持面から若干浮き上がるだけであるので、カセット68の第1の突当て部68aが第2の突当てガイド片76を乗り上げるようなことはない。

【0053】特に、第2の突当てガイド片76を設けたことで、大カセット68の排出動作の途中でカセットの後端部を抑え排出動作を阻害するような意地悪動作をした場合、カセットの前端部が浮き上がって傾斜したようなときでも、カセットの前面が高さのある第2の突当てガイド片76に突き当たるため、大カセットがホルダロック解除片74や第1の突当てガイド片75を乗り上げることもない。

【0054】尚、本発明は、上述しかつ図面に示した実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形実施が可能である。

【0055】本発明の実施例では大きさの異なる大小2種類のテープカセットが使用可能ないわゆるコンパチブル方式のVCR装置について説明したが、大きさが2種

類以上の異なるテープカセットが使用可能な場合でも適用可能であることは言うまでもなく、しかも、オーディオ装置等の記録再生装置のホルダストッパ機構にも広く適用可能である。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による記録再生装置は、カセットホルダの入口側に配置され、カセットホルダへのカセットの挿入を検出し当該カセットホルダ内へカセットを引き込み動作するカセット挿入検出

10スイッチ機構と、カセットホルダのカセットストッパ部側に突出して位置しカセットの前端部が接触したとき後退動作するホルダロック解除部材と、このホルダロック解除部材の後退動作に連動してカセットホルダのロックを解除するロック部材とを有するホルダストッパ機構とを備えたことで、大きさの異なる2種類以上のカセットが使用可能な記録再生装置においてカセットの誤挿入を精度よく検出することができると共に、誤挿入されたカセットの排出までも行うことができるといった効果がある。

20【0057】しかも、カセットのデザイン及び大きさの制約が少くなり、かつ小さなカセットの場合、一層小さくすることが可能となるため小さなカセットのみを使用する記録再生装置の大きさを小型化することができる。

【0058】また、カセット挿入検出スイッチ機構とホルダストッパ機構のホルダロック解除部材とがカセットホルダへのカセット挿入通路の左右に別れて配置するようにしたことで、カセットホルダ内に挿入されるカセットがカセット挿入検出スイッチ機構及びホルダストッパ機構の双方が動作されなかった場合の誤挿入時にカセットが誤挿入状態であることを検出しカセットを自動的に排出することができる。

30【0059】また、ホルダストッパ機構の一部にカセットがホルダロック解除部材に乗り上げるのを防止するため、当該ホルダロック解除部材より高く突出する突当てガイド部材を設けたことで、カセットのエJECT動作途中において排出を阻止するような意地悪動作時において、カセットの前端部がカセットホルダから浮き上がる動作が生じても、カセット前面が突当てガイド部材に突き当たってホルダロック解除部材に乗り上げるのを阻止することができ、カセットの排出動作を確実に行うことができる。

【0060】また、カセットホルダへのカセットの正常な挿入時にはホルダロック解除部材が大きさの異なるカセットの突当て部で動作されるようにしたことで、カセットホルダに1つの共通のホルダロック解除部材を設けるだけでよく構成を簡単にすることができる。

【0061】また、突当てガイド部材はカセットホルダの奥側端部より外方側に傾斜して形成したことで、カセットのカセット蓋の開閉動作が妨げられることはなく円

滑な開閉動作が可能となる。

【0062】さらに、本発明のホルダストッパ機構を大きさの異なる大小2種類以上のテープカセットが使用可能なコンパチブル方式のVCR装置のカセットホルダに適用することで、信頼性の高いVCR装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本例のホルダストッパ機構を備えたVCR装置におけるカセコンの分解斜視図である。

【図2】ホルダストッパ機構を備えたカセットホルダの平面図である。

【図3】同じくカセットホルダの裏面図である。

【図4】小カセットの裏面図である。

【図5】小カセットと大カセットの斜視図である。

【図6】小カセットがカセットホルダに装填された動作状態図である。

【図7】同じく小カセットのローディング位置の動作状態図である。

【図8】大カセットがカセットホルダに装填された動作状態図である。

【図9】同じく大カセットがカセットホルダに装填された動作状態図である。

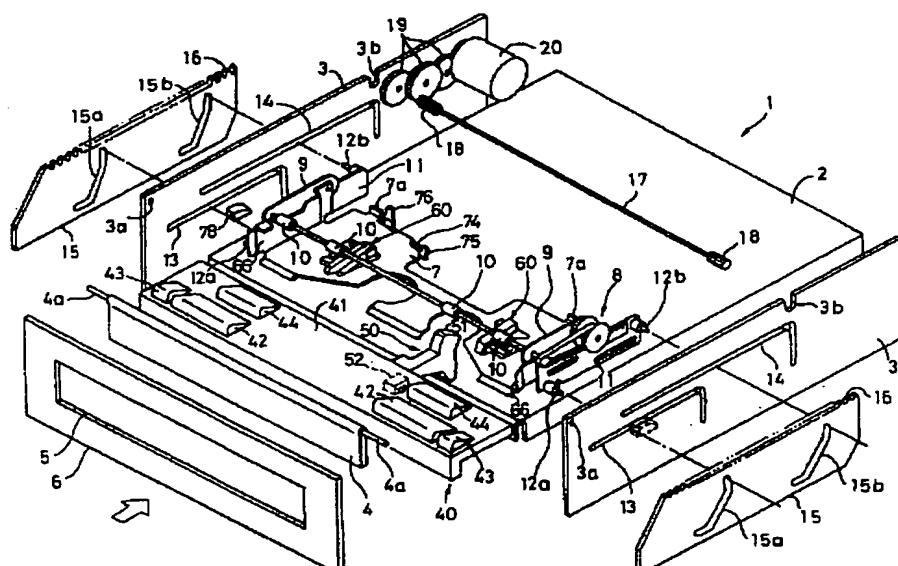
【図10】同じく小カセットのローディング位置の動作状態図である。

【符号の説明】

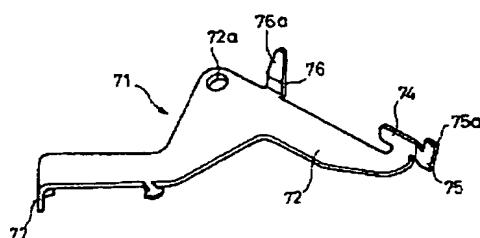
1 カセコン、5 カセット挿入口、7 カセットホルダ、7a ストッパ部、8 カセット引き込み／排出機構、40 ガイド機構、50 カセット挿入検出スイッチ機構、60 小カセットの位置決めガイド機構、66

10 大カセットのガイド板、67 小カセット、67a, 67b 突当て部、68 大カセット、68a, 68b 突当て部、68c 第2の突当て部、69, 70 カセット蓋、71 ホルダストッパ機構、72 ホルダストッパ本体部、73 支点軸、74 ホルダストッパ解除片、75 第1の突当てガイド片、75a 傾斜面、76 第2の突当てガイド片、76a 傾斜面、77 ロック部材、78 ブロック部材、79 引っ張りコイルばね

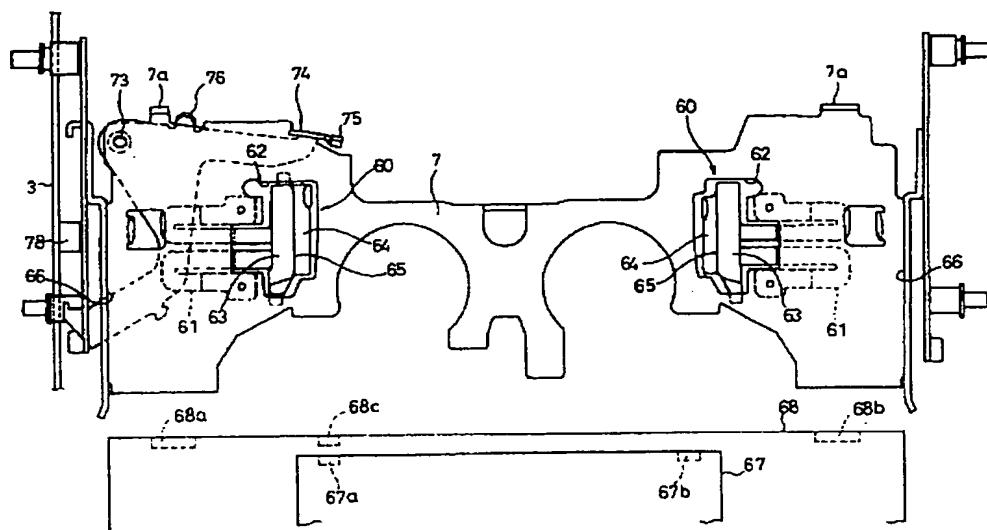
【図1】



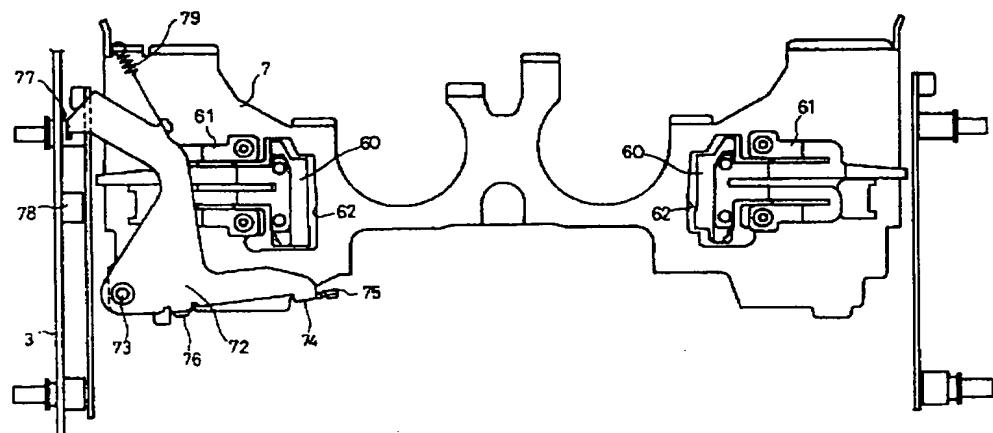
【図4】



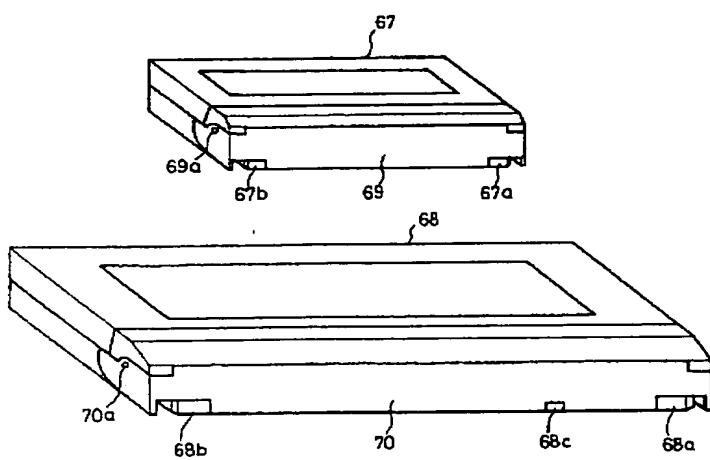
【図2】



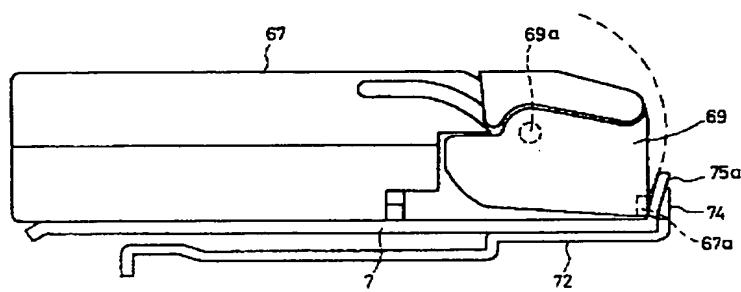
【図3】



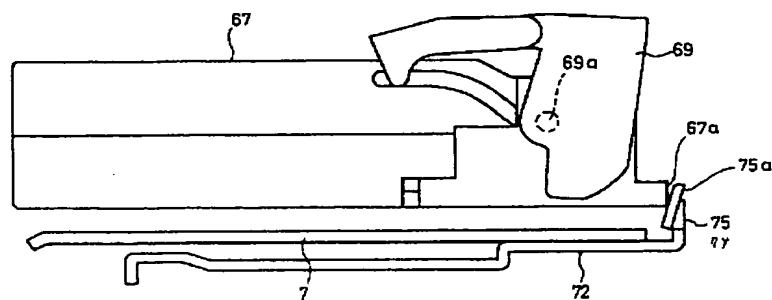
【図5】



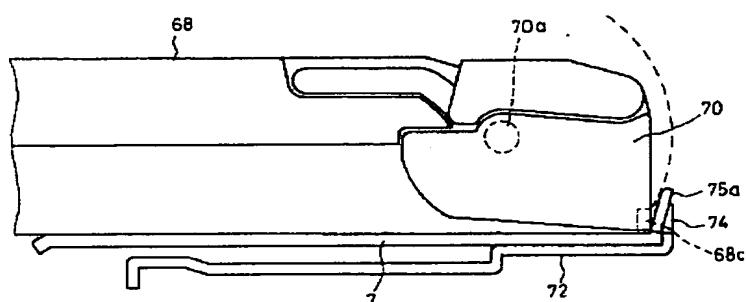
【図6】



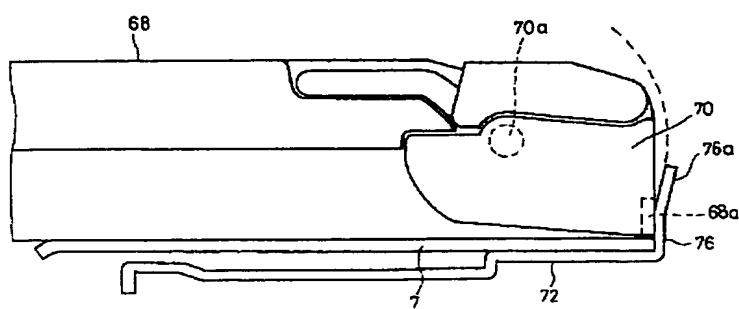
【図7】



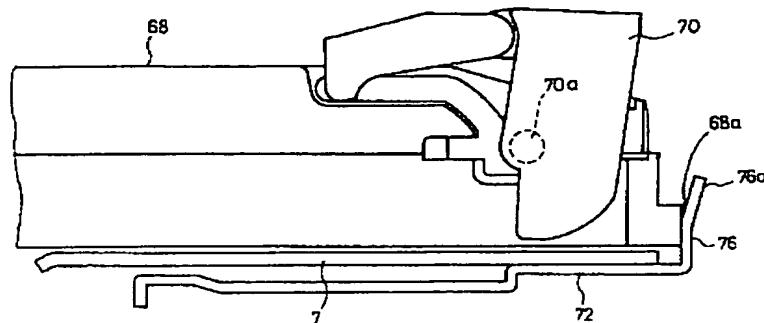
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 上竹 昭浩

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 池間 克明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 鈴木 和良

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 高橋 克典

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内